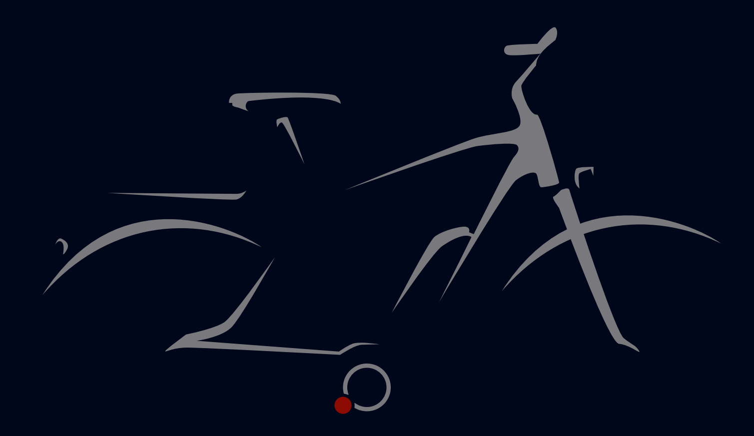




Original-Betriebsanleitung

ZEMO ZE-8R

ZEMO ZE-8 Disc

ZEMO ZE-10 Automatik

ZEMO ZE-10 Sport

Inhaltsverzeichnis

1 Identifizierung

1.1 Produkt- und Typenbezeichnung

Diese Originalbetriebsanleitung ist Bestandteil folgender Fahrräder mit elektromotorischer Unterstützung:

Typ	Modell
14-011-01-02	Zemo ZE-8
14-011-03-02	Zemo ZE-8
14-011-01-01	Zemo ZE-8R
14-011-03-01	Zemo ZE-8R
14-011-04-01	Zemo ZE-8R 26
14-011-01-03	Zemo ZE-10
14-011-03-03	Zemo ZE-10
14-011-05-04	Zemo ZE-10 Sport
14-011-02-04	Zemo ZE-10 Sport
14-011-06-04	Zemo ZE-10 Sport



Die Typenbezeichnung befindet sich auf dem Typenschild.

Typenschild des Typs 14-011-01-02 (Zemo ZE-8)

1.2 Produktversion und Ausgabe der Betriebsanleitung

Diese Originalbetriebsanleitung bezieht sich auf das Modelljahr 2014, der Produktionszeitraum ist November 2013 bis Oktober 2014.
Diese Originalbetriebsanleitung wird im November 2013 herausgegeben.

1.3 Hersteller und Kundendienst

Der Hersteller der Fahrräder mit elektromotorischer Unterstützung ist die:

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
D-50739 Köln
Tel.: +49 221 17959 - 0
Fax: +49 221 17959 - 31
E-Mail: info@zeg.de
URL: www.zeg.de

Den Kundendienst führt der ausliefernde ZEG-Fachhändler aus, er gibt seine Kontaktdaten mit seinem Firmenstempel auf der Rückseite dieser Originalbetriebsanleitung bekannt. Sollte dieser nicht erreichbar sein, finden Sie weitere kundendienstbereite ZEG-Fachhändler auf der Internetseite www.zeg.de.

1.4 Copyright

2 Originalbetriebsanleitung

2.1 Allgemein

Diese Originalbetriebsanleitung berücksichtigt die wesentlichen Anforderungen aus der DIN EN 82079-1:2012 - *Erstellen von Gebrauchsanleitungen* (vormals DIN EN 62079 *Erstellen von Anleitungen*), der DIN EN ISO 12100:2010 - *Sicherheit von Maschinen*, der EN 14764:2005 - *City- und Trekking-Fahrräder*, der DIN EN 15194:2009+A1:2011 - *Elektromotorisch unterstützte Räder - EPAC* - sowie der Richtlinie 2006/42/EG - *Maschinen* (Änderung der Richtlinie 95/16/EG).

2.2 Sprache

Die Originalbetriebsanleitung ist in deutscher Sprache abgefasst. Weitere Sprachfassungen sind Übersetzungen dieser Originalbetriebsanleitung und ohne diese Originalbetriebsanleitung nicht gültig.

2.3 Verwendung der Originalbetriebsanleitung

2.3.1 Nutzer

Diese Originalbetriebsanleitung richtet sich an den Fahrer und den Betreiber der hierin beschriebenen elektromotorisch unterstützten Fahrräder. Sie richtet sich entsprechend an einen technischen Laien.

Der Betreiber hat üblicher Weise die Verfügungsmacht über das elektromotorisch unterstützte Fahrrad und überlässt es dem Fahrer zur Benutzung oder dem Fachmann zur Wartung und Reparatur. Im Falle einer Probefahrt, Vermietung oder beim Verleih ist es beispielsweise möglich, dass Betreiber und Fahrer unterschiedliche Personen sind.

In Textpassagen, die sich ausdrücklich an Fachpersonal (z.B. Zweiradmechaniker) richten, wird auf diesen Umstand hingewiesen. Der ZEG-Fachhändler hält geschultes Personal bereit, das aufgrund seiner einschlägigen fachlichen Ausbildung befähigt ist, Risiken zu erkennen und

Gefährdungen zu vermeiden, die bei Wartung, Pflege und Reparatur des elektromotorisch angetriebenen Fahrrads auftreten.

Informationen für Fachpersonal haben für technische Laien keinen zur Handlung auffordernden Charakter.

2.3.2 Verwendung

Diese Originalbetriebsanleitung soll vor der Inbetriebnahme des elektromotorisch unterstützten Fahrrads gelesen werden, damit alle Funktionen richtig und sicher angewendet werden können. Sie ersetzt nicht die persönliche Einweisung durch den ausliefernden ZEG-Fachhändler.

Darüber hinaus sollte diese Originalbetriebsanleitung jedem Anwender zugänglich gemacht werden.

Die Originalbetriebsanleitung ist Bestandteil des elektromotorisch angetriebenen Fahrrads. Wenn es eines Tages weiter veräußert wird, ist deshalb die Originalbetriebsanleitung dem Folge-Eigentümer zu übergeben.

2.3.3 Druckkonventionen

Zur besseren Lesbarkeit wird die *Originalbetriebsanleitung* und die *Übersetzung der Originalbetriebsanleitung* im Folgenden kurz Betriebsanleitung genannt. Das *elektromotorisch angetriebene Fahrrad* wird im Folgenden Rad oder Fahrrad genannt.

In der Betriebsanleitung werden folgende Piktogramme und Signalwörter für Hinweise und Warnungen verwendet:

Piktogramm/ Signalwort	Bedeutung
	Führt bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod. Hoher Risikograd der Gefährdung.
	Kann bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen. Mittlerer Risikograd der Gefährdung.
	Kann zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen. Niedriger Risikograd der Gefährdung.
	Hinweise zur sicheren Verwendung.

3 Allgemeine Informationen

3.1 Geltende Vorschriften

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Fahrräder werden elektromotorisch unterstützt. Sie entsprechen unter anderem den Vorgaben der DIN EN 15194 - *Elektromotorisch unterstützte Räder.* Die Übereinstimmung mit den sonstigen geltenden Vorschriften wurde erklärt, eine EG-Konformitätserklärung ist im Anhang dieser Betriebsanleitung abgedruckt.

3.2 Aufbau, allgemeine Funktion

Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Fahrräder sind mit einem integrierten, elektrischen Antriebssystem ausgestattet. Dieses besteht aus dem Motor, dem Bedienteil, dem Bildschirm, der wiederaufladbaren Batterie (Akku) sowie einem externen Ladegerät, das auf diese Batterie abgestimmt ist.

Das Antriebssystem arbeitet automatisch. Sobald die benötigte Muskelkraft des Fahrers ein bestimmtes Maß übersteigt, schaltet sich der Motor sanft zu und unterstützt die Tretbewegung des Fahrers. Der Motor schaltet sich ab, sobald die Tretbewegung unterbrochen wird oder die Geschwindigkeit von 25 km/h erreicht ist.

3.3 Nationale Anforderungen

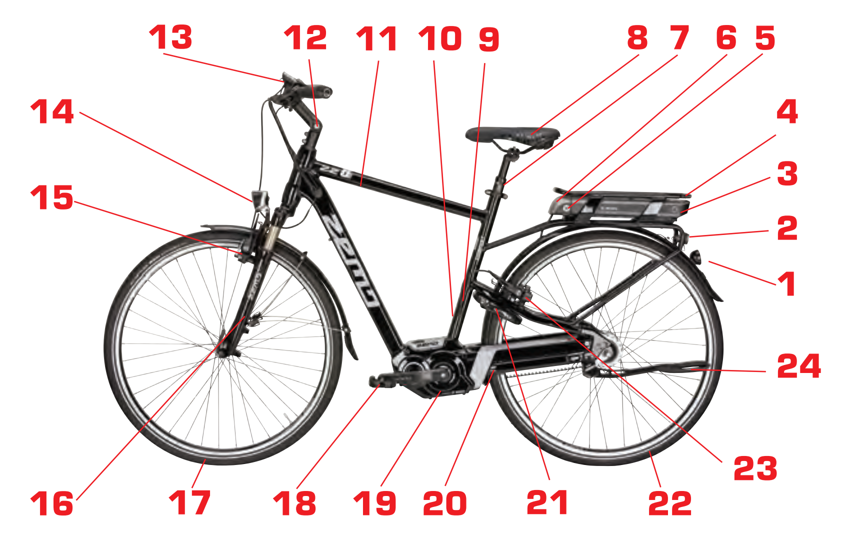
Im Ausland können von der Serienausstattung abweichende Anforderungen an Fahrräder gestellt werden. Insbesondere für die Teilnahme am Straßenverkehr gelten teils besondere Vorschriften bezüglich der Beleuchtung, der Reflektoren und anderer Bauteile.



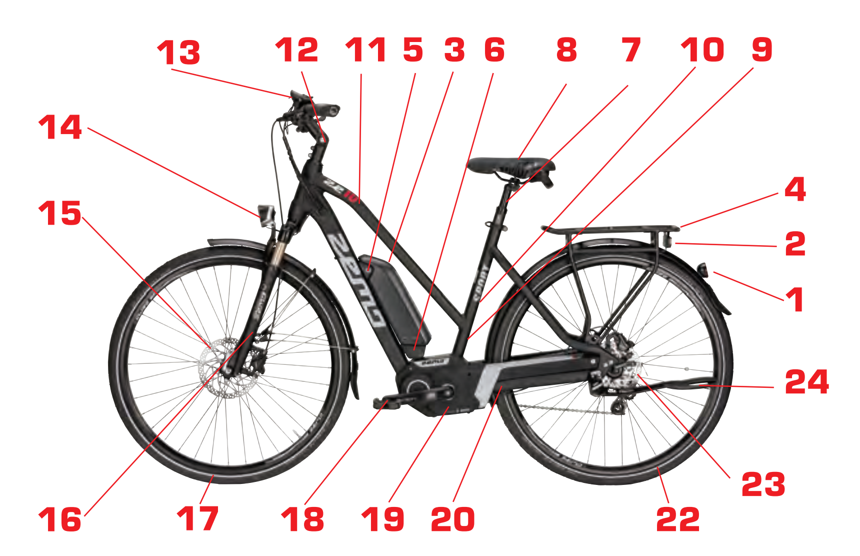
Informieren Sie sich vor einer Auslandsreise über die Anforderungen an Fahrer und Fahrzeuge zur Teilnahme am Straßenverkehr im betreffenden Land.

3.4 Bedienelemente

Fahrrad von links, Beispiel Zemo ZE-8R Herren



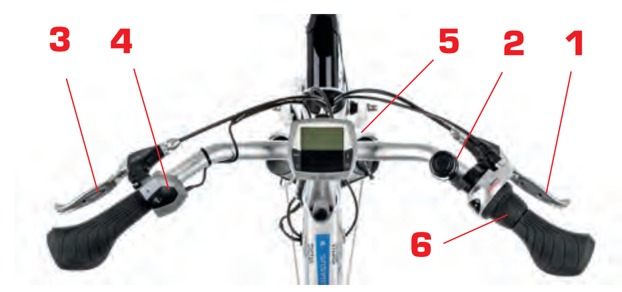
Fahrrad von links, Beispiel Zemo ZE-10 Sport Damen



1 Reflektor(en)
2 Rücklicht
3 Batterie
4 Gepäckträger
5 Batterieverriegelung
6 Ladesteckdose
7 Sattelstütze
8 Sattel
9 Typenschild
10 Rahmennummer (auf der Rückseite)
11 Rahmen
12 Vorbau
13 Lenker, Bildschirm und Bedienteil des Antriebssystems
14 Scheinwerfer (mit An-/ Ausschalter)
15 Bremse vorne
16 Gabel
17 Vorderrad
18 Pedale
19 Motor
20 Kettenschutz
21 Rahmenschloss (Zubehör)
22 Hinterrad
23 Bremse hinten
24 Ständer



Fahrrad aus Fahrerposition

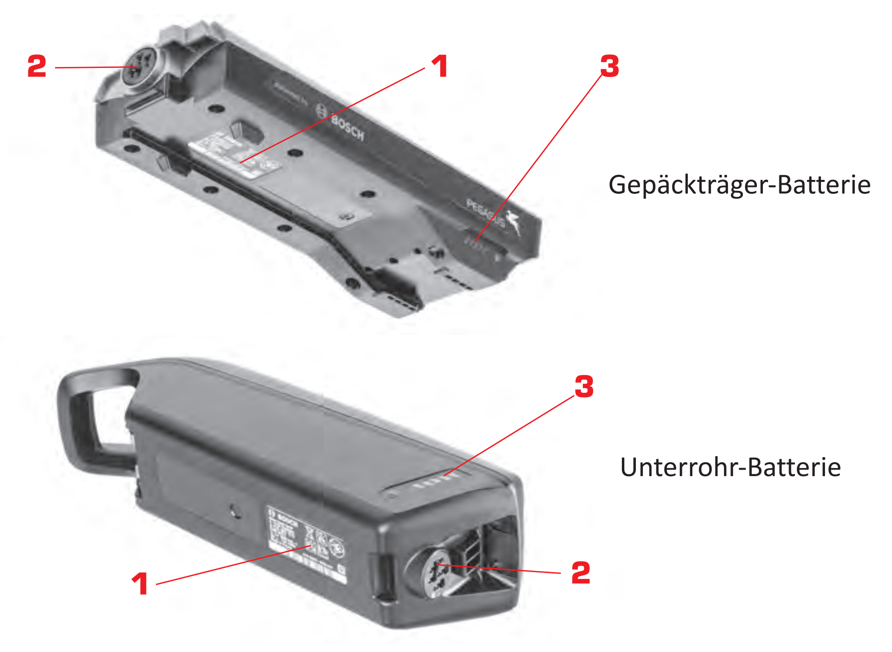


1 Bremse hinten
2 Glocke
3 Bremse vorne
4 Bedienteil
5 Bildschirm
6 Schalthebel vorne oder Drehgriffschalter



Ladegerät:
Bedienteile und
Stecker

1 Netzstecker 3 Ladekabel
2 Typenschild



Gepäckträger-Batterie

Unterrohr-Batterie

1 Typenschild 3 Ladezustandsanzeige
2 Ladeanschluss

3.5 Gewichte

Für den Fall des Transports sind folgende Gewichte zu berücksichtigen:

Typ	**Modell**	**Leergewicht (ohne Batterie)**
14-011-01-02	Zemo ZE-8	22 kg
14-011-03-02	Zemo ZE-8	23 kg
14-011-01-01	Zemo ZE-8R	22 kg
14-011-03-01	Zemo ZE-8R	23 kg
14-011-04-01	Zemo ZE-8R 26	23 kg
14-011-01-03	Zemo ZE-10	24 kg
14-011-03-03	Zemo ZE-10	24 kg
14-011-05-04	Zemo ZE-10 Sport	20 kg
14-011-02-04	Zemo ZE-10 Sport	21 kg
14-011-06-04	Zemo ZE-10 Sport	21 kg

Angaben sind auf volle Kilogramm gerundet. Im Zweifel ist das fahrfertige Rad individuell zu wiegen.



Gewichte im Serienzustand ohne Zubehör

3.6 Leistungsaufnahme

Das Ladegerät kann an einer haushaltsüblichen Steckdose betrieben werden.
Anschlusswerte: 230 V, 50 Hz, 250 W Leistungsaufnahme
Schutzart IP 40 nach IEC 60529/ DIN EN 60529

3.7 Leistungsdaten

Die Leistungsabgabe des Antriebssystems ist auf 250 Watt (0,25 kW) begrenzt. Die Abschaltgeschwindigkeit beträgt 25 km/h.

Das Fahrrad ist konstruktiv für eine Geschwindigkeit bis 30 km/h ausgelegt. Werden höhere Geschwindigkeiten erreicht, muss das Fahrrad mit der Betriebsbremse abgebremst werden.



Bei Bergabfahrten können hohe Geschwindigkeiten erreicht werden. Das Fahrrad - insbesondere die Bereifung, die Bremsen und der Rahmen - ist nur für ein kurzzeitiges Überschreiten der 25 km/h ausgelegt.

3.8 Emissionen

Das Rad sowie das Ladegerät erfüllen die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMVG) und können uneingeschränkt in Wohnbezirken eingesetzt werden.

3.9 Umgebungsbedingungen

Laden: Das Ladegerät darf nur in trockener, staubfreier Umgebung betrieben werden. Die Umgebungstemperatur muss im Bereich 10 °C bis 30 °C liegen. Das Ladegerät erwärmt sich stark während des Ladevorgangs. Es ist auf eine saubere und schwer entflammbare Umgebung zu achten.

Fahren: Das Rad kann bei Außentemperaturen zwischen 5 °C und 35 °C gefahren werden.

Lagern: Das Rad, die Batterie und das Ladegerät müssen trocken gelagert werden. Die Lagertemperatur muss im Bereich 5 °C bis 25 °C liegen. Optimale Lagertemperatur: 10 °C - 15 °C.



Die Temperaturen im Motor, der Batterie und dem Ladegerät werden überwacht. Das Antriebssystem schaltet sich ab, sobald eine Temperatur über- oder unterschritten wird.



Direkte Sonneneinstrahlung kann zu Temperaturen im Antriebssystem führen, die deutlich über den zulässigen Temperaturen liegen.



Die Batterie nicht dauerhafter Sonneneinstrahlung aussetzen. Zu hohe Temperaturen schädigen die Batterie und führen zum Brand.

3.10 Information zur persönlichen Schutzausrüstung

Das Tragen eines geeigneten Schutzhelms wird dringend empfohlen.

Darüber hinaus wird empfohlen, fahrradtypische, eng anliegende Kleidung und festes Schuhwerk zu tragen.

3.11 Gefahren für schutzbedürftige Gruppen

Eingesetzte Schmier- und Pflegemittel können allergische Reaktionen hervorrufen. Sollte eine entsprechende Allergie bekannt sein, kann der ZEG-Fachhändler alternative Pflegemittel empfehlen.

4 Grundlegende Sicherheitshinweise

4.1 Anforderungen an den Fahrer

Falls keine weiteren gesetzlichen Anforderungen an Fahrer von elektromotorisch unterstützten Fahrrädern vorliegen, empfehlen wir ein Mindestalter von 15 Jahren sowie Erfahrung im Umgang mit muskelkraftbetriebenen Fahrrädern.
Ansonsten müssen die körperlichen und geistigen Fähigkeiten des Fahrers zur Nutzung eines muskelkraftbetriebenen Fahrrads ausreichen.

4.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Fahrrad ist zum privaten Gebrauch auf befestigten Straßen und Wegen ausgelegt, zur gewöhnlichen Einzelpersonenbeförderung im öffentlichen Straßenverkehr.

Das Fahrrad ist nicht für Sprünge, das Befahren von Treppen, Durchfahren von tiefem Wasser oder für die Teilnahme an sportlichen Veranstaltungen geeignet.

Einstellungen und Reparaturen des Fahrrads gelten nur soweit als Bestimmungsgemäßer Gebrauch, wie diese in dieser Betriebsanleitung erklärt werden.

Zum Bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Kontrollmaßnahmen sowie das Lesen, Verstehen und Beachten dieser Betriebsanleitung.

Die Montage von freigegebenem Zubehör durch Fachpersonal ist zulässig. Eine aktuelle Zubehör-Freigabeliste liegt den ZEG-Fachhändlern vor.

Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß.

Hierzu gehört insbesondere das Verleihen des Fahrrads an nicht eingewiesene Fahrer, die Mitnahme weiterer Personen, das Fahren mit über-

mäßigem Gepäck, freihändiges Fahren, das Fahren auf Eis und Schnee sowie unsachgemäße Pflege oder Reparatur.

Der Gebrauch des unvollständigen Fahrrads, beispielsweise ohne Batterie, ist nicht bestimmungsgemäß.

4.3 Einweisung und Schulung

Der mit Reparaturen und Wartungsarbeiten beauftragte ZEG-Fachhändler wird regelmäßig geschult.

Der Fahrer oder der Betreiber des Fahrrads wird spätestens bei der Fahrzeugübergabe vom ausliefernden ZEG-Fachhändler über die Funktionen des Fahrrades, insbesondere seiner elektrischen Funktionen und der richtigen Anwendung des Ladegeräts persönlich aufgeklärt.

Jeder Fahrer, dem dieses Fahrrad bereitgestellt wird, muss eine Einweisung in die Funktionen des Fahrrades erhalten. Diese Betriebsanleitung ist jedem Fahrer zur Kenntnisnahme und Beachtung auszuhändigen.

Für die Übersetzung in eine dem Fahrer verständliche Sprache ist der Betreiber verantwortlich.

4.4 Erstinbetriebnahme

Weil die Erstinbetriebnahme des Fahrrads Spezialwerkzeuge und besondere Fachkenntnisse erfordert, ist diese ausschließlich von geschultem ZEG-Fachpersonal durchzuführen. Fahrradspezifische Hinweise für den ZEG-Fachhändler sind in den zugehörigen Abschnitten dieser Betriebsanleitung gegeben.

Zur Erstinbetriebnahme gehört die Einweisung des Betreibers oder des Fahrers durch den ZEG-Fachhändler.

4.5 Not-Halt, Not-Aus

Das Fahrrad verfügt über keinen separaten Not-Halt- oder Not-Aus-Knopf.

Die Antriebskraft wird abgeschaltet, sobald der Pedaldruck ausbleibt. Mit der Betriebsbremse wird das Fahrrad mechanisch gebremst oder festgehalten.



Das Fahrrad darf erst dann eingeschaltet werden, wenn der Fahrer eine Position eingenommen hat, die es ihm erlaubt, die Bremsen sicher zu erreichen.



Das Fahrrad muss abgeschaltet werden, sobald der Fahrer beabsichtigt, seine Bremsbereitschaft zu beenden.



Zur Vermeidung von Unfällen muss während der Pflege-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten die Antriebsbatterie vom Fahrrad getrennt sein.

4.6 Auffälligkeiten während des Betriebs

Sollten während des Betriebs, also während der Fahrt, dem Laden der Batterie oder der Pflege des Fahrrads ungewohnte Geräusche, Vibrationen, Gerüche, Verfärbungen, Verformungen, Abrieb oder Verschleiß auffallen, dann muss das Fahrrad außer Betrieb genommen werden und dem ZEG-Fachhandel vorgeführt werden.

Das gleiche gilt, wenn ein ungewohntes Betriebsgefühl, beispielsweise beim Bremsen, Treten oder Lenken aufkommt.



Bei Nässe muss mit einem verlängerten Bremsweg gerechnet werden. Das Bremsgefühl weicht vom gewohnten Gefühl ab.



Nach der Reinigung, Pflege oder Reparatur des Fahrrads kann die Bremswirkung vorübergehend ungewöhnlich schwach sein. Die gewohnte Bremsleistung sollte sich nach ein paar Bremsungen wieder herstellen.

4.7 Zerlegen, Entsorgung

Jeder ZEG-Fachhändler nimmt Fahrräder, Batterien und Ladegeräte gerne an und führt sie einer geregelten Entsorgung zu.

Ein Zerlegen des Rades, der Batterie oder des Ladegeräts zwecks Entsorgung ist nicht vorgesehen.



Die gesetzlichen Entsorgungsvorschriften sind zu beachten.



Versuchen Sie niemals, die Batterie zu öffnen. Restspannungen können Brände und Verletzungen hervorrufen. Die scharfkantigen Bruchstücke und innere Bauteile können Schnittverletzungen und Kurzschlüsse verursachen.



Zur Vermeidung von Gefahren müssen auch die Einzelteile des außer Betrieb genommenen Fahrrads trocken, frostfrei und vor Sonneneinstrahlung geschützt aufbewahrt werden.

4.8 Sorgfaltspflicht des Betreibers

Die Sicherheit des Fahrrads kann nur dann umgesetzt werden, wenn sämtliche dafür notwendigen Maßnahmen getroffen werden. Der Sorgfaltspflicht des Betreibers unterliegt es, diese Maßnahmen zu planen und ihre Ausführung zu kontrollieren. Der Betreiber muss insbesondere Folgendes sicherstellen:

- Das Fahrrad darf nur bestimmungsgemäß gebraucht werden.
- Das Fahrrad darf nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand gebraucht werden.
- Diese Betriebsanleitung muss dem Fahrer leserlich und vollständig für die Dauer der Fahrrad-Nutzung zur Verfügung gestellt werden.
- Der Fahrer muss vor der ersten Fahrt mit den relevanten Funktionen des Fahrrads vertraut gemacht werden. Nur unterwiesene Fahrer dürfen fahren.
- Der Fahrer muss zum Führen dieses Fahrrads geeignet sein, angemessene Kleidung tragen und sollte einen geeigneten Schutzhelm tragen.
- Nur Fachkräfte dürfen das Fahrrad warten und reparieren.

Die EG-Konformität ist für dieses elektromotorisch unterstützte Fahrrad erklärt, solange es sich im Original-Zustand befindet. Sobald der Betreiber Änderungen oder Ergänzungen vornimmt, wird er selbst zum Hersteller. Er muss die Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien in Eigenverantwortung erneut zusichern, um

- das elektromotorisch unterstützte Fahrrad erneut in Verkehr zu bringen
- die CE-Kennzeichnung anzubringen
- die Arbeitssicherheit nicht zu beeinträchtigen.

4.9 Sorgfaltspflicht des Fahrers

Der Fahrer muss sich vor der ersten Fahrt mit dem Fahrrad vertraut machen und einweisen lassen. Er muss angemessene Kleidung tragen, dazu gehört auch ein geeigneter Schutzhelm.

Im Falle der Weitergabe des Fahrrads an einen weiteren Fahrer übernimmt der vom Betreiber eingesetzte Fahrer wesentliche Pflichten des Betreibers gegenüber dem weiteren Fahrer.

Diese Betriebsanleitung ist zu verstehen und zu beachten, insbesondere der Teil *Bestimmungsgemäße Verwendung* sowie der Teil *Betrieb*. Fragen sind mit dem Betreiber oder dem ZEG-Fachhändler zu klären.



Die geltende Gesetzeslage zur Teilnahme am Straßenverkehr oder zur sonstigen Verwendung von elektromotorisch angetriebenen Fahrrädern muss beachtet werden.

4.10 Wiederkehrende Prüfungen

Die folgenden Prüfungen müssen regelmäßig, ggf. mit Hilfe des Fachhändlers, ausgeführt werden:

- Prüfung des Reifenfülldrucks: wöchentlich
- Kontrolle des Bremsverschleißes: monatlich
- ggf. Kontrolle der Antriebskette, ölen: monatlich
- ggf. Antriebsriemen reinigen und prüfen: monatlich
- Einstellung der Gangschaltung: vierteljährlich
- Prüfung der Speichenspannung: vierteljährlich
- Grundreinigung und Konservierung aller Bauteile: mindestens halbjährlich
- Service beim ZEG-Fachhändler: halbjährlich



Wir empfehlen ausdrücklich die regelmäßige Vorführung des Fahrrads beim ZEG-Fachhändler, um Schäden und aufkommende Gefahren frühzeitig zu erkennen und beseitigen zu lassen.

5 Vorbereitung des Fahrrads zum Gebrauch

Alle in diesem Kapitel vorgesehenen Arbeiten sind ausschließlich von Fachkräften durchzuführen.

5.1 Arbeitsumgebung

Das Fahrrad ist in sauberer, trockener Umgebung zu montieren, die Temperatur soll 15 °C bis 25 °C betragen. Falls ein Montageständer verwendet wird, muss dieser für ein maximales Fahrradgewicht von 30 kg zugelassen sein. Die Batterie darf, wenn es die Arbeit nicht zwingend erfordert, nur dann eingesetzt werden, wenn das Fahrrad auf dem Boden steht.

Die Verfügbarkeit von Universalwerkzeugen, den von der ZEG erhältlichen Spezialwerkzeugen inklusive eines Drehmomentschlüssels mit einem Arbeitsbereich von 5 Nm bis 30 Nm wird vorausgesetzt.

5.2 Transport und Lagerung

Auch im Transportkarton darf das Fahrrad nur stehend transportiert und gelagert werden. Flach liegend oder hochkant ist der Karton nicht ausreichend, um Schäden am Rahmen und an Laufrädern zu vermeiden.
Transport und Lagerung haben trocken zu erfolgen. Die Batterie, das Ladegerät und die Elektrik am Fahrrad verlangen eine Lagertemperatur von 5 °C bis 25 °C.

5.3 Lieferumfang

Das Fahrrad wird 98 % -vormontiert geliefert. Das bedeutet, dass neben dem Fahrrad das vordere Laufrad ausgebaut mitgeliefert wird. Batterie, Ladegerät und Pedale werden ebenfalls einzeln geliefert.

Diese Anleitung ist im Lieferumfang enthalten.



Das Fahrrad wurde im Werk zu Testzwecken vollständig montiert und abschließend für den Transport zerlegt.

5.4 Verpackungsmaterial

Das Verpackungsmaterial (hauptsächlich Pappe und Kunststofffolie) ist nach den behördlichen Auflagen zu entsorgen.



Die Kartonage wird mit Metallklammern verschlossen. Es besteht beim Auspacken und Zerkleinern der Verpackung die Gefahr von Stich- oder Schnittverletzungen. Deshalb sind die Metallklammern mit einer Zange aus der Kartonage herauszuziehen bevor diese geöffnet wird. Schutzhandschuhe tragen.

5.5 Inbetriebnahme

Die Batterie muss vollständig geladen werden.

Das Vorderrad und die Pedale sind zu montieren, der Lenker und der Sattel sind in Funktionsposition zu bringen. Sämtliche Teile sind auf festen Sitz zu prüfen, sämtliche Einstellungen sind zu prüfen. Der gesamte Kabelbaum ist auf ordnungsgemäße Verlegung zu prüfen:

- Kontakt des Kabelbaums mit beweglichen Teilen ist zu vermeiden.

- Leitungswege müssen glatt und frei von scharfen Kanten sein.

- Bewegliche Teile dürfen keinen Druck, Zug oder Biegung auf den Kabelbaum ausüben.

Das Antriebssystem und die Bremsen sind auf Funktion und Wirksamkeit zu prüfen.

Das Antriebssystem ist auf die deutsche Sprache und metrische Einheiten einzustellen.



Die Praxis zeigt, dass unverkaufte Fahrräder spontan zu Probefahrten an Endverbraucher abgegeben werden, sobald die Fahrräder fahrbereit aussehen. Deshalb muss jedes Fahrrad nach dem Aufbau sofort in den voll einsatzfähigen Zustand gebracht werden.



Zur Vermeidung von Verwechslungen empfiehlt es sich, das mitgelieferte Ladegerät und diese Betriebsanleitung eindeutig zu kennzeichnen, beispielsweise mit der Rahmennummer des Fahrrads.

6 Herstellung der Fahrbereitschaft

Dieses Kapitel wendet sich gleichermaßen an den Fahrer, Betreiber und ZEG-Fachhändler. Fahrer und Betreiber dürfen nur die Arbeiten ausführen, die ohne Werkzeug ausführbar sind.
Jede andere Arbeit erfordert neben Universalwerkzeug haushaltsuntypische Werkzeuge und/ oder Wissen und Erfahrung im Umgang mit modernem Leichtbau.

6.1 Einstellung des Lenkers

Die Lenkereinstellung wird vom ZEG-Fachhändler einmalig auf den Fahrer abgestimmt. Dies geschieht durch Lösen, Justieren und Klemmen an den vorgesehenen Schraubverbindungen. Das maximale Anzugsmoment der Klemmschrauben beträgt 5 Nm bis 7 Nm, sofern auf den Bauteilen keine anderen Angaben gegeben sind.

6.2 Einstellung des Sattels

Aus ergonomischer Sicht soll die Sitzhöhe so eingestellt werden, dass die Ferse des ausgestreckten Beins das Pedal am tiefsten Punkt berührt.



Richtige Sattelhöhe

Die Sattelstütze darf nicht über die IIIII-Markierung hinaus aus dem Rahmen gezogen werden.



Markierung zur Mindesteinstecktiefe der Sattelstütze

1 IIIII-Markierung



Nichtbeachtung der Mindesteinstecktiefe führt zum Bruch des Rahmens und der Sattelstütze. Ein Sturz kann die Folge sein.

6.3 Einstellung der Federgabel

Am Kopf des rechten Federbeins kann die Federung der Vorderradgabel gesperrt werden. Hierzu ist der Sperrhebel in die Position **LOCK** zu schieben. Diese Position kann zur Vermeidung von Wippbewegungen des Rads bei starkem Treten angenehm sein.

In der Position **OPEN** federt die Gabel und entlastet damit den Fahrer und das Fahrrad nebst elektrischer Ausrüstung. Die Position **OPEN** sollte bevorzugt verwendet werden.



Einstellung der Federgabel

1 Sperrhebel der Federgabel

6.4 Verwendung der Schnellspanner

6.4.1 Schnellspanner der Laufräder

Die Typen 14-011-01-01, 14-011-03-01, 14-011-04-01 (Zemo ZE-8R, Zemo ZE-8 R 26) sind mit Schnellspannern am Vorderrad ausgestattet.

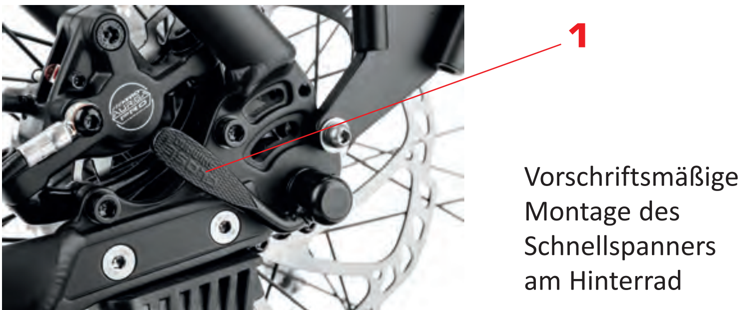
Die Typen 14-011-01-02, 14-011-03-02, 14-011-01-03, 14-011-03-03, 14-011-05-04, 14-011-02-04 und 14-011-06-04 (Zemo ZE-8, Zemo, ZE-10 und Zemo ZE-10 Sport) sind darüber hinaus auch am Hinterrad mit einem Schnellspanner ausgerüstet.

Die Hebel der Schnellspanner an den Radachsen sind mit **OPEN** und **CLOSED** beschriftet. Wenn **OPEN** lesbar ist, ist der Schnellspanner geöffnet. Ist **CLOSED** lesbar, befindet sich der Schnellspanner in geschlossener Fahrposition. Der Hebel des Schnellspanners muss im Fahrbetrieb bis zum Anschlag durchgedrückt sein. Der Schnellspanner des Vorderrads steht dann parallel zur Gabel, der Schnellspanner des Hinterrads muss parallel zum Rahmen stehen.



Vorschriftsmäßige Montage des Schnellspanners am Vorderrad

1 Hebel 2 Einstellmutter



Vorschriftsmäßige Montage des Schnellspanners am Hinterrad

1 Hebel (Einstellmutter auf gegenüberliegender Seite)

Sollte sich der Hebel nicht bis dorthin bewegen lassen, ist die Einstellmutter auf der gegenüberliegenden Seite der Achse zu öffnen. Sollte die Spannkraft des Schnellspanners nicht ausreichen, ist die Mutter zu schließen (im Uhrzeigersinn drehen).

Die Spannkraft ist ausreichend, wenn sich der Spannhebel aus der geöffneten Position bis zur Mitte locker bewegen lässt, ab der Mitte mit den Fingern schließen lässt und das letzte Stück mit dem Handballen gedrückt wird.



Fahrer und Betreiber sollten sich die Funktion des Schnellspanners vom ZEG-Fachhändler vorführen lassen.

6.4.2 Schnellspanner an der Sattelstütze

Der Hebel des Schnellspanners der Sattelstütze ist nicht beschriftet. Ob er geöffnet oder geschlossen ist erkennt man an seiner Formgebung. Er wird wie der Schnellspanner des Vorderrads verwendet.

6.5 Einstellung der Gangschaltung

Sollten sich die Gänge nicht sauber einlegen lassen, ist die Einstellung am Schalthebelgehäuse zu korrigieren.

Hierzu ist die Einstellhülse am Schalthebelgehäuse in kleinen Schritten herauszudrehen und die Funktion nach jeder Korrektur erneut zu prüfen.



Einstellhülse der Gangschaltung

1 Einstellhülse

Ist die Gangschaltung auf diesem Weg nicht einstellbar, muss die Montage der Gangschaltung durch den ZEG-Fachhändler überprüft werden.

6.6 Einstellung der Bremse

6.6.1 Räder mit Scheibenbremsen

Dieser Abschnitt betrifft die Typen 14-011-01-02, 14-011-03-02, 14-011-01-03, 14-011-03-03, 14-011-05-04 und 14-011-02-04 (Zemo ZE-8, Zemo ZE-10, Zemo ZE-10 Sport)

Der Bremsbelagverschleiß der Scheibenbremse erfordert kein Nachstellen.

6.6.2 Räder mit hydraulisch betätigten Felgenbremsen

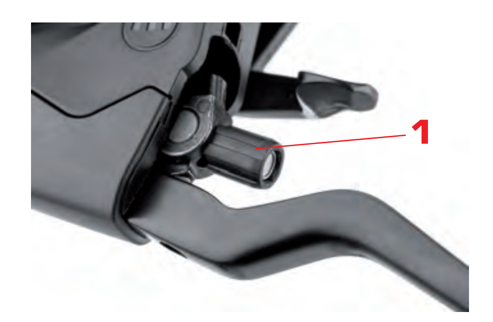
Dieser Abschnitt betrifft die Typen 14-011-01-01, 14-011-03-01 und 14-011-04-01 (Zemo ZE-8R, Zemo ZE-8R 26)

Der Weg des Bremshebels bis zum Erreichen des Druckpunkts wird über die Rändelschraube am Bremshebel reguliert. Hier wird der Bremsbelagverschleiß durch Nachstellen ausgeglichen



Die Bremsbeläge müssen erneuert werden, wenn das Profil (Kontrollkerben) eine Resttiefe von 2 mm erreicht hat.

Die richtige Einstellung ist erreicht, wenn der Druckpunkt nach 20 mm Hebelweg erreicht ist.



Bremshebel der Felgenbremse

1 Einstellschraube

6.7 Lagern und Schützen

Sollte das Rad über vier Wochen hinweg außer Betrieb genommen werden, ist die Batterie vorher vollständig aufzuladen. Das Ladegerät darf nicht dauerhaft angeschlossen bleiben.

Das Rad ist mit einem feuchten Tuch zu reinigen und mit einem Wachsspray zu konservieren. Die Reibflächen der Bremse dürfen nicht gewachst werden. Damit ist das Rad nach einer Betriebspause wieder Fahrbereit.



Vor langen Standzeiten empfiehlt sich eine Inspektion, Grundreinigung und Konservierung durch den ZEG-Fachhändler.



Das Rad, die Batterie und das Ladegerät müssen trocken gelagert werden. Die Lagertemperatur muss im Bereich 5 °C bis 25 °C liegen.
Optimale Lagertemperatur: 10 °C - 15 °C.



Die Batterie muss nach jeweils 8 Wochen nachgeladen

7 Betrieb

Der Fahrer ist vor der Fahrt vom Betreiber über die Funktion des Fahrrads aufzuklären. Diese Betriebsanleitung muss dem Fahrer zur Kenntnisnahme und Beachtung in gedruckter Form mitgegeben werden.

Die gesetzlichen Anforderungen an den Fahrer zur Teilnahme am Straßenverkehr sind zu berücksichtigen. Das vom Hersteller empfohlenen Mindestalter des Fahrers beträgt 15 Jahre.



Es ist festes Schuhwerk und eng anliegende Kleidung zu tragen. Kettentrieb und Speichen der Laufräder können Schnürsenkel, Schal und andere lose Teile einziehen.



Grobe Verschmutzungen können Funktionen des Fahrrads, beispielsweise die der Bremse, stören.



Die Straßenverhältnisse müssen beachtet werden. Lose Gegenstände, beispielsweise Äste und Zweige, können sich in den Laufrädern verfangen und einen Sturz verursachen



Die Federklappe des Gepäckträgers arbeitet mit hoher Spannkraft. Bei unaufmerksamen Verhalten besteht die Gefahr, die Finger zu quetschen.



Die Bremse kann im Betrieb sehr heiß werden. Die Bremsenteile nach der Fahrt abkühlen lassen.

7.1 Allgemein

Vor jeder Fahrt ist das Fahrrad auf Vollständigkeit hin zu prüfen. Die feste Montage der Radschützer und des Kettenschutzes ist zu kontrollieren. Die Position der Schnellspanner ist besonders zu prüfen, vor allem falls das Fahrrad unbeaufsichtigt war. Die Bremshebel sind zu ziehen, um zu prüfen, ob der gewohnte Gegendruck in der gewohnten Bremshebelposition aufgebaut wird.

Bei Abweichungen oder Auffälligkeiten jeder Art muss der Betrieb eingestellt werden und die Ursache geklärt werden.

7.2 Seitenständer

Das Fahrrad darf nur auf ebenem und festem Untergrund geparkt werden.



Wegen des hohen Gewichts des Fahrrads kann der Seitenständer in weichen Untergrund einsinken, das Fahrrad kann kippen und umfallen.



Die Standsicherheit ist dann besonders zu prüfen, wenn das Fahrrad mit Zubehör ausgerüstet oder mit Gepäck beladen ist.



Der Seitenständer klappt nicht automatisch hoch. Mit heruntergeklapptem Seitenständer besteht Sturzgefahr. Der Seitenständer muss während der Fahrt vollständig hochgeklappt sein.

7.3 Zulässiges Gesamtgewicht

Das zulässige Gesamtgewicht beträgt 135 kg.

7.4 Funktion der Gangschaltung

Am rechten Lenkergriff befinden sich die Schalthebel für das Schaltwerk der Kettenschaltung oder der Drehgriff der Nabenschaltung. Die jeweilige Schaltposition wird angezeigt.

Die richtige Trittfrequenz liegt bei 85 bis 95 Umdrehungen pro Minute. Die Wahl des passenden Gangs ist eine wichtige Voraussetzung für die einwandfreie Funktion des elektrischen Antriebssystems und körperschonendes Fahren.

7.5 Elektrisches Antriebssystem

Das elektrische Antriebssystem besteht aus dem Bildschirm, dem Bedienteil am linken Lenkerende, dem Antriebsmotor, der wiederaufladbaren Batterie (Akku) und dem externen Ladegerät.

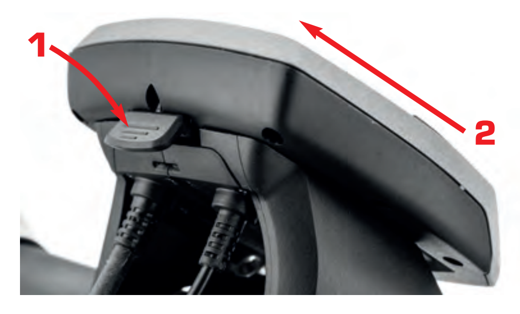
7.5.1 Bildschirm

Zur Sicherung gegen unbefugte Verwendung ist der Bildschirm abnehmbar. Der ZEG-Fachhändler kann den Bildschirm auf Wunsch mit der Halteplatte verschrauben, so dass der Bildschirm nicht mehr abnehmbar ist.

Zum Abnehmen die Arretierung nach unten drücken und den Bildschirm nach oben aus der Halterung schieben.

Zum Anbau den Bildschirm auf die Führung legen und bis zum Anschlag nach unten schieben.

Zum Anbau den Bildschirm auf die Führung legen und bis zum Anschlag nach unten schieben.



Abnehmen des Bildschirms

1 Drücken 2 Schieben

Der Bildschirm hat vier Taster.

RESET-Taster: Setzt angezeigte Reiseinformationen zurück.

⏻ -Taster: Schaltet das elektrische Antriebsystem an beziehungsweise ab.

i -Taster: Wechsel der angezeigten Information.

☼ -Taster: Schaltet das Fahrlicht an beziehungsweise ab.



Bildschirm mit Bedien-elementen

1 **RESET**-Taster
2 ⏻ -Taster
3 ☼ -Taster
4 **i** -Taster
5 USB-Anschluss mit Abdeckung

Unter der Gummiabdeckung am rechten Rand des Bildschirms befindet sich ein USB-Anschluss. Er kann zum Betrieb externer Geräte verwendet werden, sofern diese über ein normkonformes Micro A/ Micro B-USB-2.0 Kabel angeschlossen werden. USB-Anschlusswerte: 5V, max. 500 mA.

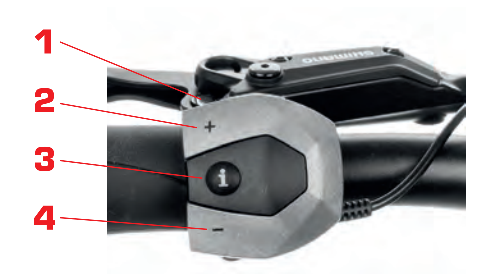


Zur Vermeidung von Wassereintritt ist die Position der Gummiabdeckung zu prüfen und ggf. zu korrigieren, solange der USB-Anschluss nicht verwendet wird.

7.5.2 Bedienteil

Das Bedienteil hat vier Taster.

Walk -Taster: Betätigung der Schiebehilfe.
+ -Taster: Stärkeren Unterstützungsgrad wählen, angezeigte Werte erhöhen oder blättern im Menü.
- -Taster: Schwächeren Unterstützungsgrad wählen, angezeigte Werte verringern oder blättern im Menü.
i -Taster: Wechsel der angezeigten Information.



Bedienteil

1 **Walk** -Taster   3 **i** -Taster
2 **+** -Taster   4 **-** -Taster

7.5.3 Einschalten/ Ausschalten des Antriebssystems

Zum Einschalten den ⏻ -Taster am Bedienteil kurz drücken, zum Ausschalten den ⏻ -Taster erneut drücken. Nach dem Einschalten wird die Geschwindigkeit (0 km/h) angezeigt. Sollte dies nicht der Fall sein, ist zu prüfen, ob der Bildschirm vollständig eingerastet ist.



10 Minuten nach dem letzten Befehl schaltet sich das System automatisch ab.

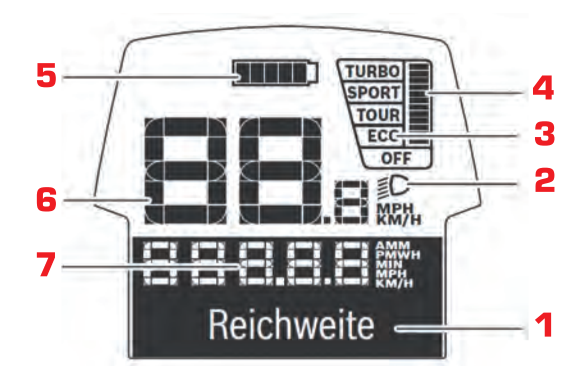
7.5.4 Fahrlicht

Das Fahrlicht wird mit dem ☼ -Taster am Bildschirm ein- und ausgeschaltet. Hierzu muss das Antriebssystem eingeschaltet sein und sich der Schiebeschalter am Scheinwerfer in der Position **ON** befinden.



Der Scheinwerfer ist so einzustellen, dass sein Lichtkegel 15 m vor dem Fahrrad auf die Fahrbahn fällt.

7.5.5 Bildschirmanzeige



Bildschirm-anzeige

1 Reise- und Systeminformationen
2 Kontrollsymbol Fahrlicht
3 Gewählter Grad der Unterstützung
4 Abgerufene Motorleistung
5 Batterie-Ladezustand
6 Aktuelle Geschwindigkeit
7 Reise- und Systeminformationen

7.5.5.1 Grundfunktionen

Der Unterstützungsgrad wird mit den „**+**“- und „**–**“-Tastern am Bedienteil eingestellt. Im Unterstützungsgrad **OFF** bleibt das Antriebssystem eingeschaltet, die Tretkraft des Fahrers wird nicht unterstützt.

Durch wiederholtes Drücken des **i** -Tasters werden die Reiseinformationen *Reichweite, gefahrene Strecke, Fahrzeit, Durchschnittsgeschwindigkeit, Maximal, Uhrzeit* und *Strecke gesamt* angezeigt.

Maximal ist die höchste Geschwindigkeit, die seit dem letzten Zurücksetzen der Werte erreicht wurde.

Mit der **RESET**-Taste wird der jeweils angezeigte Wert zurückgesetzt. Die Werte *Fahrzeit, Strecke* und *Durchschnitt* werden gemeinsam zurückgesetzt, der Wert *Strecke gesamt* ist nicht zurücksetzbar.



Die voraussichtliche Reichweite wird aus dem bisherigen Stromverbrauch und dem Batterie-Ladezustand ständig neu berechnet.

7.5.5.2 Systemeinstellungen

Durch gemeinsames Drücken der **i** - und **RESET**-Taster werden die Systemeinstellungen geöffnet. Durch wiederholtes Drücken der **i** -Taste werden die Systemeinstellungen *Einheit, Zeitformat, Uhrzeit, Systemsprache, Betriebszeit gesamt* und *Radumfang* angezeigt. Mit den „**+**“- und „**–**“-Tastern können die Einstellungen geändert werden.

Die *Betriebszeit gesamt* kann nicht geändert werden. Die Systemeinstellungen werden gespeichert, indem der **RESET**-Taster 3 Sekunden gedrückt wird.

Bei den Typen 14-011-01-02, 14-011-03-02, 14-011-01-01-, 14-011-03-01, 14-011-01-03, 14-011-03-03, 14-011-05-04, 14-011-02-04, 14-011-06-04 (Zemo ZE-8, Zemo ZE-8R, Zemo ZE-10, Zemo ZE-10 Sport) ist der Radumfang auf 2240 mm einzustellen.

Bei dem Typ 14-011-04-01 (Zemo ZE-8R 26) ist der Radumfang auf 2075 mm einzustellen.



Der effektive Radumfang hängt vom Reifenfülldruck und der Reifenbelastung ab. Es wird empfohlen, die vorgegebenen Werte einzuhalten.

7.5.5.3 Systemmeldungen

Das Antriebssystem überwacht sich ständig und zeigt im Falle eines erkannten Fehlers diesen durch eine Zahl verschlüsselt an.

Abhängig von der Art des Fehlers schaltet sich das System gegebenenfalls automatisch ab.

Der ZEG-Fachhändler sollte in jedem Fall über Systemmeldungen informiert werden. Das weitere Vorgehen ist mit dem ZEG-Fachhändler abzustimmen.

7.6 Ladegerät

Das Fahrrad wird mit dem Ladegerät # 0 275 007 907 des Herstellers Bosch ausgeliefert.



Das Ladegerät darf nur zum Laden der mitgelieferten Batterie verwendet werden. Die Batterie darf nur mit dem mitgelieferten Ladegerät verwendet werden. Nichtbeachtung kann zu Brand oder Explosion führen.

Die Batterie kann zum Laden im Fahrrad bleiben oder herausgenommen werden. Das Ladegerät darf nicht im Freien verwendet werden. Das Ladegerät muss in trockener, sauberer Umgebung betrieben werden.



Gefahr durch elektrischen Schlag bei eindringender Feuchtigkeit.

Das Ladegerät ist in trockener, sauberer Umgebung zu lagern. Die Sicherheitshinweise auf dem Ladegerät sind zu beachten. Das Ladegerät erwärmt sich stark während des Ladevorgangs. Es ist auf eine saubere und schwer entflammbare Umgebung zu achten.

7.7 Die Batterie (Akku)

Die Lithium-Ion Batterie verfügt über eine innenliegende Schutzelektronik. Diese ist auf das Ladegerät und das Fahrrad abgestimmt.

Bei langer Nichtnutzung schläft die Batterie zum Selbstschutz ein. Zum Aufwecken wird die runde Taste auf der linken Seite des Batteriegehäuses gedrückt. LEDs zeigen den Ladezustand an.

Die Ladesteckdose befindet sich unter der Gummiabdeckung an der Batterieaufnahme.



Die Hinweise auf der Batterie sind zu befolgen. Batterie und Ladegerät sind von Kindern fernzuhalten.



Die Batterie ist nur gegen einfaches Spritzwasser geschützt. Sie darf nicht gewaschen werden. Sie darf nicht mit Hochdruck-Wassergeräten, Wasserstrahl oder Druckluft gereinigt werden. Sie darf nicht in Wasser getaucht werden. Kurzschluss, Fehlfunktionen, Brand und Explosion können die Folge sein.



Büroklammern, Schrauben, Münzen, Schlüssel und andere Kleinteile sind von der Batterie fernzuhalten. Sie sind geeignet, die elektrischen Anschlüsse der Batterie unbeabsichtigt zu überbrücken. Hitzeentwicklung, Brand und Explosion können die Folge sein.



Sollte die Batterie äußerlich beschädigt sein, so ist sie außer Betrieb zu nehmen. Besteht Grund zur Annahme, dass Wasser in die Batterie gelangt sein könnte, ist die Batterie außer Betrieb zu nehmen.



Sollte die Batterie einen Aufprall äußerlich unbeschädigt überstanden haben, kann sie dennoch innerlich beschädigt sein. Die Batterie ist, beispielweise wenn sie aus der Hand gefallen ist, mindestens 24 Stunden außer Betrieb zu nehmen und zu beobachten.



Bei falscher Handhabung kann Flüssigkeit aus der Batterie austreten. Bei zufälligem Kontakt sofort mit Wasser abspülen, bei Augenkontakt zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen. Austretende Flüssigkeit kann zu Reizungen und Verbrennungen führen. Sollten Dämpfe austreten, gut lüften und bei Beschwerden einen Arzt aufsuchen. Dämpfe können die Atemwege reizen.

Die elektrischen Anschlüsse der Batterie dürfen nur mit einem trockenen Tuch oder Pinsel gereinigt werden. Die Dekorseiten können mit einem nebelfeuchten Tuch abgewischt werden.



Es sind die gesetzlichen Auflagen zu Handhabung, Transport und Entsorgung von Batterien zu berücksichtigen.



Auch defekte Batterien sind Gefahrgut. Sie dürfen nicht mit Wasser in Kontakt kommen und müssen entsprechend trocken gelagert werden.



Auch defekte Batterien sind Gefahrgut. Sie dürfen nicht geöffnet werden. Restspannungen können elektrischen Schlag, Brand und Explosion auslösen.

7.7.1 Laden der Batterie (Akku)

Das Ladegerät darf nur in trockener, staubfreier Umgebung betrieben werden. Die Umgebungstemperatur muss im Bereich 10 °C bis 30 °C liegen. Das Ladegerät erwärmt sich stark während des Ladevorgangs. Es ist auf eine saubere und schwer entflammbare Umgebung zu achten.

Der Netzstecker des Ladegeräts ist mit einer haushaltsüblichen, geerdeten Steckdose zu verbinden. Anschlussdaten: 230 V, 50 Hz, 250 W. Das Ladekabel wird in die Ladebuchse der Batterie oder der Batterieaufnahme gesteckt.

Der Ladevorgang wird automatisch gestartet. Während des Ladens zeigt die Batterie den Ladezustand an. Bei eingeschaltetem Antriebssystem wird der Ladevorgang auch am Bildschirm angezeigt. Der Ladevorgang ist beendet, sobald sich der Bildschirm abschaltet.

Sollte der Ladevorgang nicht wie beschrieben ablaufen, sind Ladegerät und Batterie außer Betrieb zu nehmen und dem ZEG-Fachhändler vorzuführen.



Eine blinkende Ladezustandsanzeige der Batterie zeigt eine Systemmeldung an:

- Drei blinkende Leuchten zeigen eine unzulässige Temperatur an. Der Ladevorgang ist später fortzusetzen.

- Zwei blinkende Leuchten bedeuten, dass ein Fehler erkannt wurde. Das Ladegerät und die Batterie müssen dem ZEG-Fachhändler vorgeführt werden.



Versuchen Sie nicht, Batterie oder Ladegerät zu öffnen oder zu reparieren. Es besteht Gefahr durch elektrischen Schlag und Explosion.

7.7.2 Aus- und Einbau der Batterie

Die Batterie darf nur bei ausgeschaltetem Antriebssystem aus- oder eingebaut werden. Die Batterieverriegelung wird mit dem Schlüssel geöffnet. Danach kann die Batterie vorne angehoben werden und zur Entnahme am Griff nach oben gehoben werden.

Bei den Typen mit Gepäckträgerbatterie wird die Batterie nach hinten aus dem Gepäckträger gezogen.

Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge.



Die Batterie ist auf festen Sitz zu prüfen.

8 Instandhalten, Reinigen

Einige Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten können von technischen Laien ausgeführt werden. Im Zweifel ist der Rat eines ZEG-Fachhändlers hinzu zu ziehen.

Eine halbjährliche Grundreinigung des Fahrrads, vorzugsweise im Rahmen der vorgeschriebenen Servicearbeiten, sollte in jedem Fall beim ZEG-Fachhändler in Auftrag gegeben werden.

8.1 Materialermüdung

Das Fahrrad ist moderner Leichtbau, seine Bauteile sind auf eine begrenzte Lebensdauer ausgelegt. Unterschiedliche Materialien und Bestandteile reagieren auf unterschiedliche Weise hinsichtlich Verschleiß bzw. Ermüdung aufgrund der Beanspruchungen. Wird die Auslegungslebensdauer eines Bauteiles überschritten, kann das Bauteil plötzlich versagen und möglicherweise zu Verletzungen des Fahrers führen. Jede Art von Riss, Kratzer oder Farbveränderung in einem hochbeanspruchten Bereich ist ein Hinweis darauf, dass die Lebensdauer des Bauteils erreicht wurde und dass das Teil ersetzt werden muss.



Im Rahmen der Grundreinigung sucht der ZEG-Fachhandel das Fahrrad auf Anzeichen für Materialermüdung ab.



Sollte während des Gebrauchs ein Anzeichen für Materialermüdung auffallen, ist das Fahrrad sofort außer Betrieb zu setzen und der ZEG-Fachhändler mit der Prüfung der Sachlage zu beauftragen.

8.2 Originalersatzteile

Die einzelnen Bauteile des Fahrrads wurden sorgfältig ausgewählt und aufeinander abgestimmt. Im Auslieferungszustand entspricht das Fahrrad sämtlichen Anforderungen an die Festigkeit, Stabilität und Sicherheit (EG-Konformität).

Zur Erhaltung der EG-Konformität dürfen ausschließlich Originalersatzteile zur Instandhaltung und Reparatur verwendet werden.



Änderungen am Fahrrad können zum Verfall der EG-Konformität führen. Sobald relevante Änderungen oder Ergänzungen vorgenommen werden, muss die Übereinstimmung mit den EG-Richtlinien in Eigenverantwortung erneut erklärt werden. (Siehe auch 4.8: *Sorgfaltspflicht des Betreibers*)

8.3 Zubehör

Folgendes Zubehör wird empfohlen:

Beschreibung	Artikel-Nr.	Bemerkung
Rahmenschloss	050-31182	
Packtaschen	080-40946	Systemkomponente
Hinterradkorb	051-20603	Systemkomponente
Fahrradbox	080-40947	Systemkomponente
Fahrradanhänger	2+2121000213	oder Anhänger mit identischem Kupplungssystem
Kindersitz	050-21424	verschiedene Farben verfügbar



Die maximale Anhängelast von 45 kg ist zu beachten. Rahmen, Reifen und Bremsen können bei höheren Gewichten versagen, ein Unfall ist die mögliche Folge.



Bei der Verwendung von Kindersitzen dürfen keine Sättel mit offenliegenden Federn verwendet werden. Das Kind kann sich die Finger quetschen.



Systemkomponenten sind auf den Gepäckträger abgestimmt und sorgen für ausreichende Stabilität durch besondere Krafteinleitung.

8.4 Instandhaltung I

Die folgenden Prüfungen und Pflegemaßnahmen können von Betreiber/ Fahrer regelmäßig vorgenommen werden.

- Der Reifenfülldruck ist auf 5 bar/ 73 psi zu korrigieren.
- Die Antriebskette bzw. -riemen und die Kettenräder bzw. Riemenscheiben sind mit dafür vorgesehenen Reinigern zu reinigen bzw. zu ölen.
- Die Seilzüge der Gangschaltung sind zu kontrollieren, hierzu ggf. an den Einstellhülsen nachstellen.
- Das Fahrrad ist mit einem nebelfeuchten Tuch zu reinigen, es kann ein Spritzer Neutralseife ins Reinigungswasser gegeben werden.



Das elektrische Antriebssystem ist nur gegen einfaches Spritzwasser geschützt. Es darf nicht gewaschen werden. Es darf nicht mit Hochdruck-Wassergeräten, Wasserstrahl oder Druckluft gereinigt werden. Es darf nicht in Wasser getaucht werden. Kurzschluss, Fehlfunktionen, Brand und Explosion können die Folge sein.

- Das Fahrrad ist anschließend mit Wachs oder Öl zu konservieren.



Betrifft nur die Typen 14-011-01-01, 14-011-03-01 und 14-011-04-01 (Räder mit Felgenbremse): Die Felgen sind verschlissen, sobald der Verschleißanzeiger im Bereich des Felgenstoßes sichtbar wird.

8.5 Instandhaltung II

Die folgenden Prüfungen sind nicht für Fachfremde geeignet, sie sind halbjährlich durchzuführen.

- Der ZEG-Fachhändler prüft den Softwarestand des Antriebssystems und führt Updates aus. Die elektrischen Anschlüsse werden geprüft, gereinigt und konserviert. Die elektrischen Leitungen werden auf Schäden abgesucht.

- Die weiteren Pflegemaßnahmen entsprechen denen eines Fahrrads nach EN 14764. Der Reifen- und Bremsenverschleiß wird besonders beachtet. Die Speichen werden nach Befund nachgespannt.

8.6 Transport

Zum Versand des Fahrrads wird empfohlen, den ZEG-Fachhändler mit der sachgerechten Teildemontage und Verpackung des Rades zu beauftragen.



Die gesetzlichen Bestimmungen zum Transport sind zu beachten.

Sollte das Fahrrad am PKW transportiert werden, ist ein geeigneter Fahrradträger zu verwenden. Die Batterie sowie die Bildschirmanzeige sind während des Transports zu entfernen und separat im trockenen, vor direkter Sonneneinstrahlung geschützten Bereich zu transportieren.

Es empfiehlt sich, die elektrischen Komponenten und Anschlüsse am Fahrrad mit Frischhaltefolie oder mit einer Plastiktüte vor der Witterung zu schützen.

9. Verwertung/ Entsorgung

Das Fahrrad, die Batterie und das Ladegerät sind Wertstoffe und müssen einer Verwertung zugeführt werden.
Das Fahrrad, die ungeöffnete Batterie sowie das Ladegerät werden bei jedem ZEG-Fachhändler kostenfrei zurückgenommen. Je nach Region stehen weitere Entsorgungsmöglichkeiten zur Verfügung.



Die gesetzlichen Bestimmungen zur Entsorgung sind zu beachten.

10 Anhang

10.1 EG-Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller:

Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Abteilung Motorisierung

Longericher Str.2

50739 Köln

erklärt hiermit, dass die elektromotorisch unterstützten Fahrräder:

14-011-01-01, 14-011-03-01, 14-011-04-01, 14-011-01-02, 14-011-03-02, 14-011-01-03, 14-011-03-03, 14-011-05-04, 14-011-02-04, 14-011-06-04

Baujahr 2013 und Baujahr 2014

allen einschlägigen Bestimmungen der **Richtlinie 2006/42/EG (Maschinen)** entsprechen. Weiterhin entsprechen die elektromotorisch unterstützten Fahrräder allen einschlägigen grundlegenden Anforderungen der **Richtlinie 2004/108/EG (Elektromagnetische Verträglichkeit)**.

Folgende Normen wurden angewandt: **EN 15194:2009+A1:2011 (Elektromotorisch unterstützte Räder), EN 14764:2005 (City- und Trekking-Fahrräder)**

Herr Dipl.-Ing. (FH) Harald Guoth (Qualitätsmanagement-Beauftragter nach DIN EN ISO 9001),
c/o Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG,
Longericher Str.2, 50739 Köln

ist bevollmächtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen.

ZWEIRAD EXPERTEN GRUPPE

30.11.13

Ort, Datum und Unterschrift
Egbert Hageböck
-Vorstand-

CE

10.2 Teileliste

Typ	14-011-01-02	14-011-03-02	14-011-01-01	14-011-03-01
Gabel	081-50307	081-50307	081-50307	081-50307
Lenkkopflager	081-50309	081-50309	081-50309	081-50309
Lenkervorbau	081-50310	081-50311	081-50310	081-50311
Lenker	081-50312	081-50312	081-50312	081-50312
Lenkergriff	081-50313	081-50313	081-50314	081-50314
Sattelstütze	081-50315	081-50315	081-50315	081-50315
Sattel	081-50316	081-50317	081-50316	081-50317
Klemme Sattelstütze	081-50319	081-50319	081-50319	081-50319
Bremse vorne	081-50320	081-50320	081-50322	081-50322
Bremse hinten	081-50321	081-50321	081-50323	081-50323
Bremsbelag	081-50324	081-50324	081-50325	081-50325
Bremshebel vorne	081-50326	081-50326	081-50328	081-50328
Bremshebel hinten	081-50327	081-50327	081-50329	081-50329
Felge vorne	081-50330	081-50330	081-50331	081-50331
Speichen	081-50333	081-50333	081-50333	081-50333
Nippel	081-50334	081-50334	081-50334	081-50334
Nabe	081-50335	081-50335	081-50336	081-50336
Felge (hinten)	081-50330	081-50330	081-50331	081-50331
Speichen	081-50333	081-50333	081-50333	081-50333
Nippel	081-50334	081-50334	081-50334	081-50334
Nabe	081-50335	081-50335	081-50336	081-50336
Reifen v.	081-50338	081-50338	081-50338	081-50338
Reifen h.	081-50338	081-50338	081-50338	081-50338
Schlauch v.	081-50341	081-50341	081-50341	081-50341
Schlauch h.	081-50341	081-50341	081-50341	081-50341
Felgenband v.	081-50343	081-50343	081-50343	081-50343

14-011-04-01	14-011-01-03	14-011-03-03	14-011-05-04	14-011-02-04	14-011-06-04
081-50308	081-50307	081-50307	081-50307	081-50307	081-50307
081-50309	081-50309	081-50309	081-50309	081-50309	081-50309
081-50311	081-50310	081-50311	081-50310	081-50311	081-50311
081-50312	081-50312	081-50312	081-50312	081-50312	081-50312
081-50314	081-50314	081-50314	081-50313	081-50313	081-50313
081-50315	081-50315	081-50315	081-50315	081-50315	081-50315
081-50317	081-50316	081-50317	081-50316	081-50317	081-50317
081-50319	081-50319	081-50319	081-50319	081-50319	081-50319
081-50322	081-50320	081-50320	081-50320	081-50320	081-50320
081-50323	081-50321	081-50321	081-50321	081-50321	081-50321
081-50325	081-50324	081-50324	081-50324	081-50324	081-50324
081-50328	081-50326	081-50326	081-50326	081-50326	081-50326
081-50329	081-50327	081-50327	081-50327	081-50327	081-50327
081-50332	081-50330	081-50330	081-50330	081-50330	081-50330
081-50333	081-50333	081-50333	081-50333	081-50333	081-50333
081-50334	081-50334	081-50334	081-50334	081-50334	081-50334
081-50336	081-50335	081-50335	081-50337	081-50337	081-50337
081-50332	081-50330	081-50330	081-50330	081-50330	081-50330
081-50333	081-50333	081-50333	081-50333	081-50333	081-50333
081-50334	081-50334	081-50334	081-50334	081-50334	081-50334
081-50336	081-50335	081-50335	081-50337	081-50337	081-50337
081-50339	081-50338	081-50340	081-50340	081-50340	081-50340
081-50339	081-50338	081-50340	081-50340	081-50340	081-50340
081-50342	081-50341	081-50341	081-50341	081-50341	081-50341
081-50342	081-50341	081-50341	081-50341	081-50341	081-50341
081-50344	081-50343	081-50343	081-50343	081-50343	081-50343

Typ	14-011-01-02	14-011-03-02	14-011-01-01	14-011-03-01
Felgenband h.	081-50343	081-50343	081-50343	081-50343
Kettenrad	081-50345	081-50345	081-50345	081-50345
Kurbelsatz	081-50347	081-50347	081-50347	081-50347
Kettenschutz	081-50348	081-50348	081-50348	081-50348
K.-schutzring	081-50349	081-50349	081-50349	081-50349
Pedale	081-50350	081-50350	081-50350	081-50350
Kette	081-50351	081-50351	081-50351	081-50351
Schaltwerk	081-50354	081-50354	081-50355	081-50355
Schalthebel S.werk	081-50358	081-50358	081-50359	081-50359
Schaltzug	081-50362	081-50362	081-50363	081-50363
Freilauf	081-50366	081-50366	081-50366	081-50366
Radschützer	081-50369	081-50369	081-50369	081-50370
Zubeh. Radschutzer	081-50371	081-50371	081-50371	081-50371
Gepäckträger	081-50372	081-50372	081-50372	081-50372
Scheinwerfer	081-50374	081-50374	081-50374	081-50374
Rücklicht	081-50375	081-50375	081-50375	081-50375
Kabelsatz, Bel.	081-50377	081-50377	081-50377	081-50377
Reflektor h.	081-50378	081-50378	081-50378	081-50378
Ständer	081-50380	081-50380	081-50380	081-50380
Klingel	081-50381	081-50381	081-50381	081-50381
Schloß	081-50382	081-50382	081-50382	081-50382
Batterie	081-50383	081-50383	081-50384	081-50384
Ladegerät	081-50387	081-50387	081-50387	081-50387
Bildschirm	081-50388	081-50388	081-50388	081-50388
Motor	081-50389	081-50389	081-50389	081-50389
Kabelsatz	081-50390	081-50390	081-50390	081-50390
Halter, Bilds.	081-50391	081-50391	081-50391	081-50391

14-011-04-01	14-011-01-03	14-011-03-03	14-011-05-04	14-011-02-04	14-011-06-04
081-50344	081-50343	081-50343	081-50343	081-50343	081-50343
081-50345	081-50346	081-50346	081-50346	081-50346	081-50346
081-50347	081-50347	081-50347	081-50347	081-50347	081-50347
081-50348	081-50348	081-50348	081-50348	081-50348	081-50348
081-50349	081-50349	081-50349	081-50349	081-50349	081-50349
081-50350	081-50350	081-50350	081-50350	081-50350	081-50350
081-50351	081-50352	081-50352	081-50353	081-50353	081-50353
081-50355	081-50356	081-50356	081-50357	081-50357	081-50357
081-50359	081-50360	081-50360	081-50361	081-50361	081-50361
081-50363	081-50364	081-50364	081-50365	081-50365	081-50365
081-50366	081-50367	081-50367	081-50368	081-50368	081-50368
081-50369	081-50369	081-50369	081-50369	081-50369	081-50369
081-50371	081-50371	081-50371	081-50371	081-50371	081-50371
081-50372	081-50372	081-50372	081-50373	081-50373	081-50372
081-50374	081-50374	081-50374	081-50374	081-50374	081-50374
081-50375	081-50375	081-50375	081-50376	081-50376	081-50375
081-50377	081-50377	081-50377	081-50377	081-50377	081-50377
081-50378	081-50378	081-50378	081-50379	081-50379	081-50378
081-50380	081-50380	081-50380	081-50380	081-50380	081-50380
081-50381	081-50381	081-50381	081-50381	081-50381	081-50381
081-50382	081-50382	081-50382	081-50382	081-50382	081-50382
081-50384	081-50383	081-50383	081-50385	081-50385	081-50386
081-50387	081-50387	081-50387	081-50387	081-50387	081-50387
081-50388	081-50388	081-50388	081-50388	081-50388	081-50388
081-50389	081-50389	081-50389	081-50389	081-50389	081-50389
081-50390	081-50390	081-50390	081-50390	081-50390	081-50390
081-50391	081-50391	081-50391	081-50391	081-50391	081-50391

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
D-50739 Köln
Betriebsanleitung Bulls B, 1. Auflage 11/2013
Druck: Schäfer & Schott GmbH, 50259 Pulheim,
info@schaefer-schott.de

www.zemo.com

ZEG Zweirad-Einkaufs-Genossenschaft eG
Longericher Straße 2
50739 Köln
Tel: 02 21/1 79 59-0

Stand November 2013

Ihr ZEMO-Fachhändler